

ZHONGGUO PINGGUO BINGCHONGHAI
JIQI FANGKONG JISHU YUANSE TUPU

中国苹果病虫害 及其防控技术原色图谱

张炳炎 吕和平 主编



内容提要

本书由甘肃省农业科学院植物保护研究所张炳炎、吕和平两位研究员主编而成。书中分苹果病害、苹果害虫和其他有害动物三部分，包括病、虫和其他有害动物共292种，其中病害67种、害虫209种、其他有害动物16种，涵盖了苹果生产上所能遇到的病、虫及其他有害动物。对各种病、虫和其他有害动物都以鉴别和防治为重点，分别记述了它们的分布与危害，病害的症状、病原、发病规律，害虫和其他有害动物的形态特征、生活史与习性及其防治等，并选配了704幅彩色图片，真实地展现了病、虫和其他有害动物的自然状态，便于读者对照文字查阅。本书有助于读者快速进行苹果园病、虫及其他有害动物的鉴别，及时提出防控对策，适于广大果农、苹果贮运营销人员学习之用，也可供农林科技人员和农林大专院校师生阅读参考。

ZHONGGUO PINGGUO BINGCHONGHAI
JIQI FANGKONG JISHU YUANSE TUPU

中国苹果病虫害 及其防控技术原色图谱

张炳炎 吕和平 主编



甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国苹果病虫害及其防控技术原色图谱 / 张炳炎,
吕和平主编. -- 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2012.10 (2015.12 重印)
ISBN 978-7-5424-1694-0

I. ①中… II. ①张… ②吕… III. ①苹果—病虫害
防治—图谱 IV. ①S436.611-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 234376 号

责任编辑 杨丽丽(0931-8773274)
封面设计 陈妮娜
出版发行 甘肃科学技术出版社(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)
印 刷 兰州万易印务有限责任公司
开 本 880mm×1230mm 1/32
印 张 14.625
字 数 568 千
版 次 2012 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月第 2 次印刷
印 数 2 001~3 050
书 号 ISBN 978-7-5424-1694-0
定 价 60.00 元

编 委 会

- 主 编 张炳炎
吕和平
- 副 主 编 李继平
罗进仓
- 编 委 张炳炎 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
吕和平 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
李继平 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
罗进仓 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
洪 流 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
苏 敏 (甘肃省农业科学院旱地农业研究所)
周昭旭 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
刘月英 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
马永强 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
魏玉红 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
李青青 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)
- 摄 影 张炳炎
- 微机输入 苏桂芝 (甘肃省农业科学院植物保护研究所)



张炳炎于 1987 年 5 月 26 日赴日本考察果树病虫害时,在日本农林水产省果树试验场盛岗支场果园幼树旁边留影



1988 年 9 月 17 日,张炳炎(中)与吕和平(右)、洪流二同志结合《礼县苹果综合管理技术研究》课题,在礼县永兴乡捷地村调查苹果病虫及危害情况



图 1 苹果花腐病初期症状



图 2 苹果花腐病后期症状



图 3 苹果花腐病幼果、叶片症状

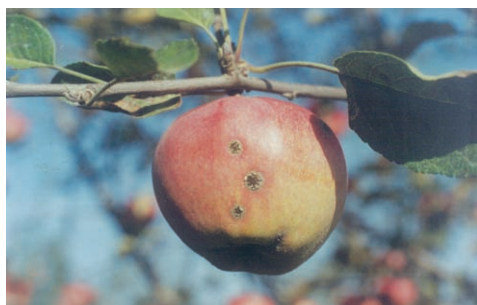


图 4 苹果黑星病典型病果



图 5 苹果黑星病病果严重受害状(马永强)



图 6 苹果黑星病严重感病果实引起裂果



图 7 苹果黑星病初期病叶



图 8 苹果黑星病后期病叶



图 9 苹果黑星病叶背症状



图 10 苹果黑星病枝条、叶柄症状



图 11 苹果褐腐病初期病果



图 12 苹果褐腐病后期病果



图 13 苹果炭疽病初期病果

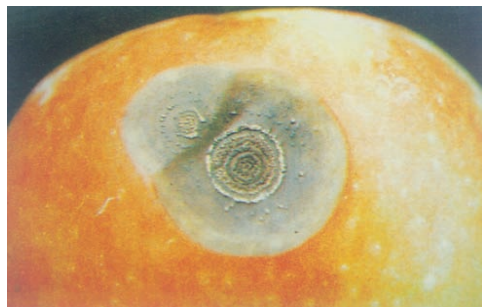


图 14 苹果炭疽病后期病果(放大)



图 15 苹果炭疽病严重受害状(示一果多个病斑)

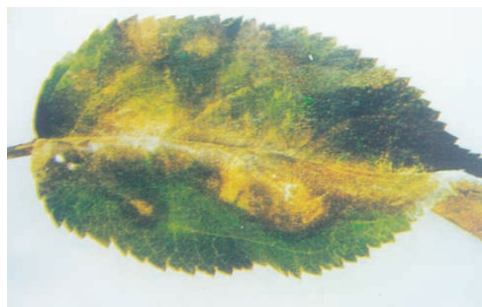


图 16 苹果炭疽病病叶



图 17 苹果黑腐病病果(吕佩珂)

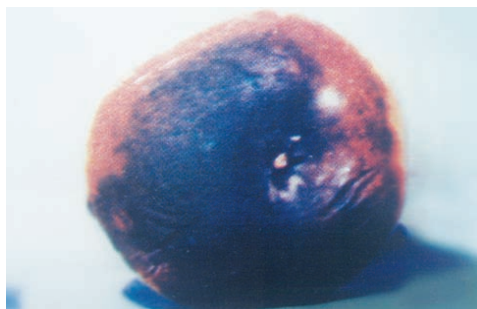


图 18 苹果黑腐病后期病果

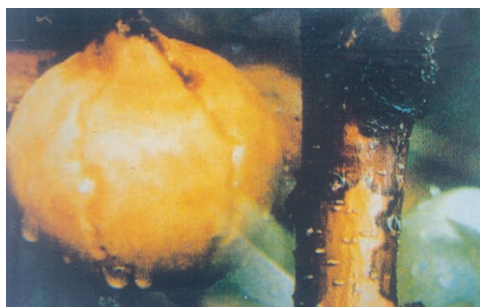


图 19 苹果白腐病病果(左)和病干(吕佩珂)



图 20 苹果青霉病初期病果

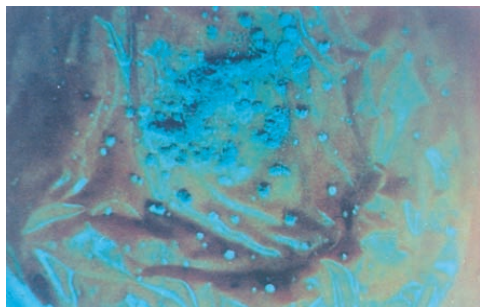


图 21 苹果青霉病后期病果(邱强)

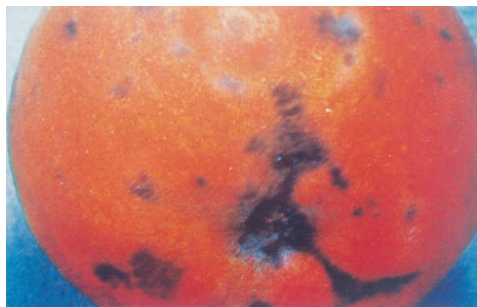


图 22 苹果黑点病病果(邱强)



图 23 苹果灰霉病病果(邱强)



图 24 苹果疫腐病初期病果



图 25 苹果疫腐病中期病果



图 26 苹果疫腐病后期病果



图 27 湿度大时疫腐病病部产生白色绵毛状菌丝



图 28 苹果蝇粪病病果

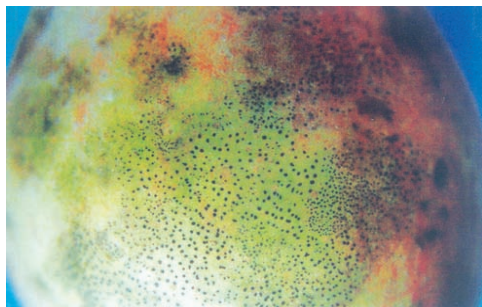


图 29 苹果蝇粪病病部放大



图 30 苹果蝇粪病和煤污病复合侵染



图 31 苹果煤污病果实上的煤斑



图 32 苹果煤污病后期病果



图 33 苹果煤污病病叶



图 34 苹果煤污病叶片严重受害状



图 35 苹果霉心病病果剖面症状

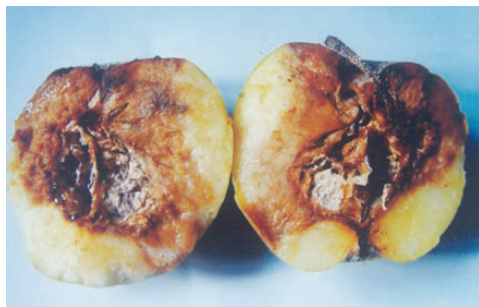


图 36 苹果霉心病后期病果(示果肉大部霉烂)



图 37 苹果泡斑病初期病果(1)



图 38 苹果泡斑病初期病果(2)



图 39 苹果泡斑病后期病果



图 40 苹果锈果病锈果型典型病果



图 41 苹果锈果病花脸型典型病果



图 42 苹果锈果病锈果、花脸复合型病果



图 43 苹果锈果病严重受害状(示—果枝全部果实受害)



图 44 苹果环斑病病果(邱强)



图 45 苹果绿缩果病病果



图 46 苹果绿缩果病整枝丛果全部受害



图 47 苹果斑点病初期病果



图 48 苹果斑点病后期病果



图 49 苹果虎皮病病果



图 50 苹果苦痘病典型病果



图 51 苹果苦痘病生长期病果



图 52 苹果苦痘病贮藏期病果



图 53 苹果缩果病病果(上)及剖面果肉病状



图 54 苹果痘斑病初期病果



图 55 苹果痘斑病后期病果



图 56 苹果霜环病病果(邱强)



图 57 苹果裂果病初期病果纵裂状



图 58 苹果裂果病病果横裂与纵裂呈倒“T”字状



图 59 苹果裂果病后期病果裂口愈合状



图 60 苹果蜜果病前期病果剖面病状



图 61 苹果蜜果病后期病果剖面病状



图 62 苹果蜜果病病果果面病状



图 63 苹果锈病幼果病状



图 64 苹果锈病病果病状(1)



图 65 苹果果锈病病果病状(2)

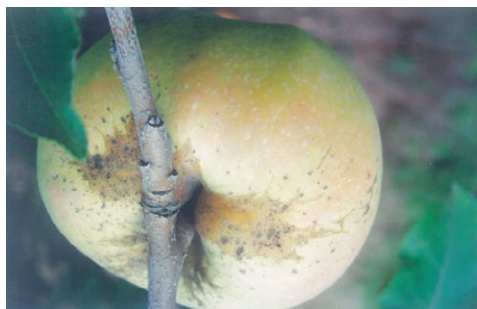


图 66 苹果果锈病病果病状(3)



图 67 苹果果锈病果实严重受害状(示多个果枝果实全受害)



图 68 苹果日灼病初期病果



图 69 日灼病中期病果,病斑外围有粉红色晕环



图 70 苹果日灼病后期病果



图 71 苹果日灼病整个果树果实受害状

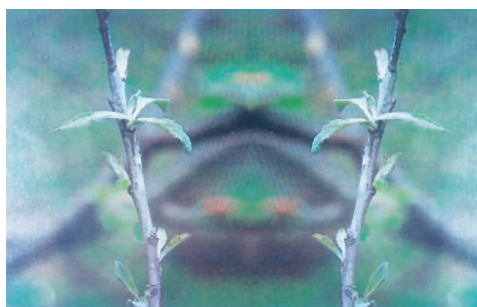


图 72 苹果白粉病越冬被害枝和一次发生叶



图 73 苹果白粉病嫩梢被害状



图 74 苹果白粉病病叶



图 75 苹果白粉病花器受害状



图 76 苹果锈病病叶正面(左)和背面(右)症状



图 77 苹果锈病病叶背面的锈子器



图 78 苹果锈病: 桧柏上的病菌——冬孢子角



图 79 苹果锈病严重受害状(示枝条叶片全感病)



图 80 苹果银叶病病叶(右)和健叶(左)



图 81 苹果银叶病子实体

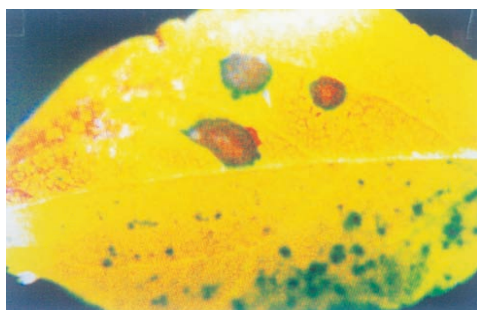


图 82 苹果褐斑病轮纹型病叶



图 83 苹果褐斑病针芒型病叶

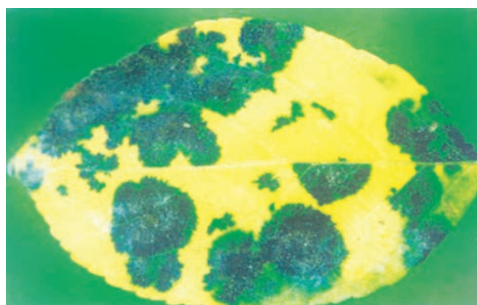


图 84 苹果褐斑病轮纹、针芒复合型病叶(1)(马永强)



图 85 苹果褐斑病轮纹、针芒复合型病叶(2)



图 86 苹果褐斑病病果



图 87 苹果褐斑病病树大部分叶片受害状



图 88 苹果灰斑病病叶